

**PENGARUH PEMBERIAN JUS JAMBU TERHADAP
KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI
DI MAN 1 BANTUL
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI



**Disusun oleh :
Reza Tunnisa
1710104360**

**PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA TERAPAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIAH
YOGYAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH PEMBERIAN JUS JAMBU TERHADAP
KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI
DI MAN 1 BANTUL
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

**Disusun oleh :
Reza Tunnisa
1710104360**

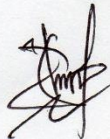
Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan
Pada Program Studi Kebidanan Program Sarjana Terapan
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Suyani, S.ST., M.Keb

Tanggal : 27 Agustus 2018

Tanda Tangan :



PENGARUH PEMBERIAN JUS JAMBU TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI MAN 1 BANTUL YOGYAKARTA¹

Reza Tunnisa², Suyani³

Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Email : Nisarezha@gmail.com

ABSTRAK : Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian jus jambu terhadap kadar *hemoglobin* pada remaja putri di MAN 1 Bantul. Penelitian ini menggunakan *Quasi Eksperimental* dengan desain *Non Equivalent pre dan post test control group design.*, sampel 30 responden menggunakan *Purposive Sampling*. Uji statistik *Mann Whitney*. Hasil penelitian ada perbedaan antara sebelum dan sesudah pemberian jus jambu terhadap kadar *hemoglobin* dengan nilai *P value* 0,000 dimana *P value* < 0,005, disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian jus jambu terhadap kadar *hemoglobin* pada remaja putri di MAN 1 Bantul. Diharapkan remaja putri di MAN 1 Bantul dapat memanfaatkan jus jambu untuk meningkatkan kadar *hemoglobin*.

Kata kunci : Kadar Hemoglobin, Jambu Biji, Remaja

ABSTRACT : The objective of the study was to determine the effect of the provision of guava juice on hemoglobin levels in female adolescents in State Islamic Senior High School 1 Bantul. This study applied a Quasi-Experimental research design with Non-equivalent pretest and posttest control group design.. The samples were 30 respondents using Purposive Sampling. Statistical test using Mann Whitney. There were differences before and after the effect of the provision of guava juice on hemoglobin levels with P value 0,000, of which P value <0,005 then it can be concluded that there is the effect of the provision of guava juice on hemoglobin levels in female adolescents in State Islamic Senior High School 1 Bantul. Expected female adolescents in State Islamic Senior High School 1 Bantul can use guava fruit which is processed into juice to increase hemoglobin levels.

Keywords : Hemoglobin, Guava, Female

PENDAHULUAN

Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan di seluruh dunia terutama negara berkembang yang diperkirakan 30% penduduk dunia menderita anemia. Anemia banyak terjadi pada masyarakat terutama pada remaja dan ibu hamil. Anemia pada remaja putri sampai saat ini masih cukup tinggi, menurut *World Health Organization* (WHO, 2013), prevalensi anemia dunia berkisar 40-88%. Jumlah penduduk usia remaja (10-19 tahun) di Indonesia sebesar 26,2% yang terdiri dari 50,9% laki-laki dan 49,1% perempuan (Kemenkes RI, 2013).

Anemia pada remaja menyebabkan pertumbuhan tidak optimal dan menurunkan prestasi belajar karena rasa cepat lelah, kehilangan gairah dan tidak dapat berkonsentrasi. Akibat jangka panjang anemia defisiensi besi ini pada remaja putri sebagai calon ibu yang nantinya hamil, maka remaja putri tidak akan mampu memenuhi zat-zat gizi bagi dirinya dan juga janin dalam kandungannya yang dapat menyebabkan komplikasi pada kehamilan dan persalinan, risiko kematian maternal, angka prematuritas, BBLR dan angka kematian perinatal (Syamsianah, 2013). Penderita anemia mudah terserang penyakit infeksi sehingga dapat menghambat kualitas sumber daya manusia (Sayogo, 2015).

World health organization (WHO) memberikan batasan bahwa prevalensi anemia di suatu daerah dikatakan ringan jika berada dibawah angka 10% dari populasi target, kategori sedang jika 10-39% dan gawat jika lebih dari 39%. Posisi di Daerah Istimewa Yogyakarta untuk prevalensi anemia remaja putri tersebut hampir mendekati nilai ambang masuk kategori gawat (36,00%) (Dinkes, 2012).

Data Riskesdas (2013) menunjukkan bahwa proporsi anemia menurut karakteristik usia yaitu 12-59 bulan 28,1%, 5-14 tahun 26,4%, dan 15-24 tahun 18,4%. Serta 22,7 % terjadi pada perempuan tidak hamil dan 37,1% terjadi pada perempuan hamil. Prevalensi anemia gizi besi pada remaja putri tahun 2012 di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) umur 12-19 tahun yaitu 36,00%. Gambaran grafis memperlihatkan bahwa di kabupaten Sleman (18,4%), Gunung Kidul (18,4%), Kota Yogyakarta (35,2%), Bantul (54,8%), Kulonprogo (73,8%). Dapat dilihat dari data bahwa kabupaten Bantul menduduki peringkat nomor dua masih tinggi terjadinya anemia pada remaja.

Upaya yang bisa dilakukan untuk mengatasi anemia ada dua cara yaitu: farmakologi dan non farmakologi. Cara farmakologi yaitu bisa dengan mengkonsumsi 1 tablet Fe setiap hari. Namun banyak remaja yang menolak mengkonsumsi tablet Fe dikarenakan efek samping dari tablet Fe yaitu mual-muntah dan feses keras berwarna kehitaman. Cara yang kedua, dengan non farmakologi, melihat banyak tanaman jambu biji merah yang ada disekitar bisa dimanfaatkan untuk mengatasi anemia. Jambu biji merah mengandung vitamin C dua sampai empat kali lipat dibandingkan jeruk sehingga dapat membantu penyerapan zat besi yang terdapat di jambu biji merah. Disamping itu jambu biji merah juga mudah didapat dan harganya pun terjangkau (Sianturi, 2012).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 03-februari-2018 di MAN 1 Bantul dengan melakukan pengecekan Hb pada remaja putri sebanyak 12 orang diperoleh 7 remaja putri mengalami anemia ringan dan 5 remaja putri tidak anemia. Pada saat dilakukan wawancara 12 remaja putri yang dilakukan pengecekan Hb sering mengalami pusing, remaja putri juga belum mengetahui dampak dari anemia, dan belum mengetahui bagaimana mengatasi anemia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperimental* (Eksperimen Semu) yaitu melakukan penelitian dengan cara memberi intervensi/perlakuan pada subjek tanpa melakukan randomisasi (Sulistyaningsih, 2011). Desain penelitian yang digunakan adalah *Non Equivalent pre dan post test control group design* yaitu dilakukan tes sebelum dan sesudah perlakuan pada satu kelompok dengan adanya kelompok perlakuan dan kelompok kontrol tanpa dipilih secara random (Sugiyono, 2015).

Rancangan penelitian ini sampel dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, sebelum perlakuan kedua kelompok dilakukan pengukuran kadar *hemoglobin*, dan setelah perlakuan kedua kelompok diukur kembali kadar *hemoglobin* nya. Hasil selisih kadar *hemoglobin* sebelum dan sesudah pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dibandingkan untuk melihat efek dari perlakuan

HASIL DAN PEMBAHASAN

MAN 1 Bantul yang terletak di Dusun Gandekan Kelurahan Bantul, Kecamatan Bantul, Kabupaten Bantul. Sekolah ini adalah sekolah Madrasah Aliyah Negeri Gandekan Bantul yang semula berasal dari PGA 4 Tahun Muallimin, didirikan pada tahun 1965 oleh Yayasan Jam'iyah Nahdlatul Ulama (NU). Sekolah ini adalah Sekolah Madrasah Aliyah Negeri 1 Bantul yang terdiri dari 3 kelas dan tiap kelasnya terdiri dari 7 kelas yang dibagi dalam 3 jurusan yaitu jurusan agama, IPA dan IPS, agama 1 kelas, IPA ada 3 kelas dan IPS ada 3 kelas. Program saat ini yang ada disekolah mengenai kesehatan belum diadakan seperti pemeriksaan kesehatan secara berkala misalnya gigi, paru-paru, kulit dan gizi, usaha pemberantasan dan pencegahan penyakit menular, usaha perbaikan gizi, mengenal kelainan yang mempengaruhi pertumbuhan jasmani, rohani dan sosial misalnya penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan, pengukuran Lila, pencegahan dan penanganan anemia.

1. Karakteristik Responden

Tabel 4.1 Karakteristik umur remaja putri di MAN 1 Bantul

| Karakteristik Umur | Perlakuan | | Kontrol | | Total | |
|-----------------------|-----------|------|---------|------|-------|-----|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| 15 tahun | 4 | 26,7 | 2 | 13,3 | 6 | 20 |
| 16 tahun | 9 | 60 | 12 | 80 | 21 | 70 |
| 17 tahun | 2 | 13,3 | 1 | 6,7 | 3 | 10 |
| Total | 15 | 100 | 15 | 100 | 30 | 100 |

Berdasarkan data tabel 4.1 Diketahui bahwa umur responden sebagian besar berusia 16 tahun sebanyak 21 orang (70%).

Tabel 4.2 Karakteristik *menarche* remaja putri di MAN 1 Bantul

| Karakteristik <i>Menarche</i> | Perlakuan | | Kontrol | | Total | |
|-------------------------------|-----------|------|---------|------|-------|------|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| 11 tahun | 6 | 40 | 1 | 6,7 | 7 | 23,3 |
| 12 tahun | 5 | 33,3 | 8 | 53,3 | 13 | 43,3 |
| 13 tahun | 4 | 26,7 | 4 | 26,7 | 8 | 26,7 |
| 14 tahun | | | 2 | 13,3 | 2 | 6,7 |
| Total | 15 | 100 | 15 | 100 | 30 | 100 |

Berdasarkan data tabel 4.2 Diketahui bahwa *menarche* (mentruasi pertama kali) pada responden sebagian besar terjadi pada usia 12 tahun sebanyak 13 orang (43,3%).

Tabel 4.3 Karakteristik lama haid remaja putri di MAN 1 Bantul

| Karakteristik Lama Haid | Perlakuan | | Kontrol | | Total | |
|-------------------------|-----------|------|---------|------|-------|-----|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| 5 hari | 1 | 6,7 | | | 1 | 3,3 |
| 6 hari | 1 | 6,7 | 1 | 6,7 | 2 | 6,7 |
| 7 hari | 13 | 86,7 | 14 | 93,3 | 27 | 90 |
| Total | 15 | 100 | 15 | 100 | 30 | 100 |

Berdasarkan data tabel 4.3 Diketahui bahwa lama haid pada remaja putri paling lama 7 hari berjumlah 27 orang (90%).

2. Hasil Uji Normalitas

Tabel 4.4 Uji Normalitas Data Kadar *Hemoglobin* pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

| Kadar <i>Hemoglobin</i> | P value | |
|-------------------------|-----------|---------|
| | perlakuan | Kontrol |
| <i>Pre test</i> | 0,190 | 0,200 |
| <i>Post test</i> | 0,060 | 0,148 |
| Selisih | 0,791 | 0,000 |

Berdasarkan tabel 4.4 Uji normalitas data kadar *hemoglobin* pada kelompok perlakuan dan kontrol data berdistribusi normal dengan nilai *P value* > 0,05 maka uji beda yang digunakan pada kelompok perlakuan yaitu *paired t test*, dan pada selisih data berdistribusi tidak normal dengan hasil *P value* < 0,05 maka uji yang digunakan yaitu *Mann Whitney*.

3. Hasil uji analisis kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Tabel 4.5 Hasil uji analisis *paired t test* kadar *hemoglobin* sebelum dan sesudah pada kelompok perlakuan dan kontrol.

| kelompok | Kadar <i>hemoglobin</i> ± SD | | Δ mean | T | P value |
|-----------|------------------------------|----------------|--------|---------|---------|
| | <i>Pre</i> | <i>post</i> | | | |
| perlakuan | 10,493 ± 1,271 | 14,213 ± 0,931 | 3,720 | -11,105 | 0,000 |
| kontrol | 10,940 ± 2,329 | 10,193 ± 1,334 | 0,747 | 1,171 | 0,261 |

Berdasarkan tabel 4.5 Uji analisis *paired t test* kadar *hemoglobin* pada kedua kelompok nilai rata-rata *pre test* pada kelompok perlakuan sebesar 10,493 dan nilai rata-rata *post test* pada kelompok perlakuan meningkat sebesar 14,213 sedangkan pada kelompok kontrol nilai rata-rata *pre test* sebesar 10,940 dan nilai rata-rata *post test* menurun sebesar 10,193.

Kadar *hemoglobin* itu sendiri ialah ukuran *pigmenrespiratorik* dalam butiran-butiran darah merah. Jumlah *hemoglobin* dalam darah normal adalah kira-kira 15 gram setiap 100 ml darah dan jumlah ini biasanya disebut “100 persen (Evelyn, 2009). Rujukan dikatakan anemia dengan menetapkan batas ambang bawah kadar *hemoglobin* normal berdasarkan umur dan jenis kelamin, ambang normal kadar *hemoglobin* pada remaja yaitu 12 gr/dl (Kemenkes, 2013 dan WHO, 2011).

Anemia defisiensi besi merupakan penyebab anemia terbanyak baik di negara maju maupun negara berkembang. Anemia defisiensi besi disebabkan karena cadangan besi dalam tubuh berkurang. Tubuh memiliki kemampuan yang terbatas untuk penyerapan zat besi dalam makanan dan seringkali tubuh mengalami kehilangan besi yang berlebihan akibat terjadinya perdarahan. Metabolisme besi terutama ditujukan untuk pembentukan *hemoglobin*. Berkurangnya penyerapan zat besi dari asupan makanan juga dapat dipengaruhi oleh vitamin C (Sianturi, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian ini telah dilakukan pada 30 responden dengan pemberian jus jambu pada 15 responden sebagai kelompok perlakuan dan 15 responden tidak diberikan jus jambu sebagai kelompok kontrol, pada 15 responden sebagai kelompok perlakuan dengan diberikan jus jambu selama 14 hari, karena penelitian dilakukan pada bulan ramadhan jadi remaja putri disarankan untuk meminum jus jambu pada saat berbuka puasa. Perlakuan ini bisa untuk membantu meningkatkan kadar *hemoglobin* pada remaja putri sesuai tabel 4.5 Bahwa kadar *hemoglobin* pada remaja putri meningkat sesudah diberikan jus jambu pada kelompok perlakuan dan pada kelompok kontrol yang tidak diberikan jus jambu kadar *hemoglobin* tidak meningkat bahkan ada remaja putri yang kadar *hemoglobin* menurun. Menurunnya kadar *hemoglobin* (<12 mg/dl) bisa disebut anemia. Anemia merupakan penyakit yang sering diderita oleh masyarakat, baik anak-anak, remaja, ibu hamil maupun orang tua. Anemia adalah sel darah merah (*hemoglobin*) atau protein pembawa oksigen didalam sel darah merah berada dibawah kategori normal. (Kusumawardani, 2010).

Perbedaan antara nilai rata-rata *pre test* dan *post test* pada kelompok perlakuan sebesar 3,720 sedangkan perbedaan antara nilai rata-rata *pre test* dan *post test* pada kelompok kontrol menurun sebesar 0,747. Hasil uji statistik didapatkan nilai *P value* 0,000 pada kelompok perlakuan dimana *P value* < 0,05, maka dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kadar *hemoglobin* sebelum dan sesudah diberikan perlakuan jus jambu selama 14 hari. Sedangkan pada kelompok kontrol hasil uji statistik didapatkan nilai *P value* 0,261, dimana *P value* > 0,05, maka dapat dinyatakan bahwa tidak ada pengaruh antara kadar *hemoglobin* sebelum dan sesudah selama 14 hari.

4. Hasil uji statistik selisih kadar hemoglobin pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Tabel 4.6 Hasil uji analisis *Mann Whitney* kadar *hemoglobin* pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

| Variabel | Hemoglobin Mean \pm SD | Δ mean | Z | P _{value} |
|-----------|--------------------------|---------------|--------|--------------------|
| perlakuan | 3,720 \pm 2,986 | 2,973 | -4,670 | 0,000 |
| kontrol | 0,747 \pm 0,509 | | | |

Berdasarkan tabel 4.6 Hasil uji analisis *Mann Whitney* didapatkan hasil nilai *P value* 0,000 dimana *P value* < 0,005 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna pada kedua kelompok penelitian. *Mean* pada kelompok perlakuan sebesar 3,720 sedangkan pada kelompok kontrol 0,747, jadi bisa disimpulkan bahwa kedua kelompok menghasilkan nilai rata-rata kadar *hemoglobin* yang berbeda.

berdasarkan tabel 4.6 Didapatkan hasil nilai *P value* 0,000 dimana *P value* < 0,05. Hasil ini didukung oleh penelitian Hardimarta (2016) bahwa jus jambu bisa meningkatkan kadar *hemoglobin* pada remaja putri dimana *P value* = 0,000 (*P value* < 0,05) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan

signifikan antara kadar *hemoglobin* sebelum dan sesudah mengonsumsi jus jambu biji merah.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan kadar *hemoglobin* pada kelompok yang diberikan jus jambu dan kelompok kontrol. Selisih antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada remaja putri di MAN 1 Bantul dilakukan pengujian dengan menggunakan uji *Mann Whitney*. Hasil pengujian tersebut diperoleh *P value* sebesar 0,000 dimana $P\ value < 0,05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hardimarta (2016) bahwa jus jambu bisa meningkatkan kadar *hemoglobin* pada remaja putri dimana $P\ value = 0,000$ ($P\ value < 0,05$) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara kadar *hemoglobin* sebelum dan sesudah mengonsumsi jus jambu biji merah.

Peningkatan kadar *hemoglobin* pada penelitian ini karena memang jambu biji sangat kaya vitamin C dan beberapa jenis mineral yang mampu menangkis berbagai jenis penyakit dan menjaga kebugaran tubuh. Daun dan kulit batangnya mengandung zat antibakteri yang dapat menyembuhkan beberapa jenis penyakit. Selain vitamin C, buah jambu biji juga mengandung potasium dan besi. Selain antioksidan, vitamin C disini memiliki fungsi menjaga dan meningkatkan kesehatan pembuluh kapiler, mencegah anemia, meningkatkan kadar *hemoglobin*, sariawan, dan gusi berdarah. (Arifin, 2013). Maka dari penelitian ini sudah membuktikan bahwa jus jambu sangat berpengaruh pada kadar *hemoglobin* dan lebih disarankan lagi dikonsumsi oleh remaja putri khususnya yang kadar *hemoglobinnya* dibawah batas normal yaitu $< 12\text{ gr/dl}$.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di MAN 1 Bantul Yogyakarta pada tahun 2018 dapat disimpulkan bahwa pemberian jus jambu terhadap kadar *hemoglobin* pada remaja putri ada pengaruh antara kelompok perlakuan sebelum dan sesudah diberikan jus jambu selama 14 hari dan pada remaja putri kelompok kontrol tidak ada pengaruh sebelum dan sesudah pemberian susu selama 14 hari.

SARAN

Diharapkan sebagai sumber bacaan sehingga dapat menambah pengetahuan pembaca dan sebagai referensi dalam penelitian selanjutnya tentang pengaruh pemberian jus jambu terhadap kadar *hemoglobin* pada remaja putri, serta untuk mengembangkan pelaksanaan program kesehatan disekolah dan penyuluhan kesehatan reproduksi bagi para remaja putri di MAN 1 Bantul Yogyakarta.

REFERENCES

- Kemenkes RI. (2013). *Jumlah penduduk usia remaja*. Jakarta.
- Sayogo, S. (2015). *Gizi Remaja Putri*. Jakarta: FKUI.
- Dinas Kesehatan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. (2012). *Laporan Gizi*. DIY.
- Riskesdas (2013). *Badan penelitian dan pengembangan kesehatan*. Riset Kesehatan Dasar Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Penerbit CV. Alfabeta: Bandung.
- Sianturi, C. (2012). *Pengaruh Vitamin C pada Penyerapan Zat Besi Non Heme*. Medan: FMIPA UNM.

- Arifin, H., Agustina. dan Rizal, Z. (2013). Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji Merah (Psidium Guajava L.) Terhadap Jumlah Sel Eritrosit, Hemoglobin, Trombosit dan Hematokrit Pada Mencit Putih. *Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi*, Vol. 18, No.1.
- Evelyn, Pearce. (2012). *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. PT Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- Kusumawardani, E. (2010). *Waspada Penyakit Darah Mengintai Anda*. Yogyakarta : Hanggar Kreator.
- Hastono, SP. (2014). *Analisa Data Kesehatan. Fakultas Kesehatan Masyarakat*. Universitas Indonesia.
- Djaelani Achmad, (2016). *Ilmu Gizi Untuk Mahasiswa dan Profesi*. Jakarta. Dian Rakyat.
- Hardimarta. (2016). *Pengaruh Jus Jambu Biji Merah dalam Meningkatkan Kadar Hemoglobin*.
- Rhamnosa. (2014). *Kenali Vitamin C*. November 2017.
- Sani, R. (2010). *24 Penyakit yang Harus Diwaspadai Wanita*. Yogyakarta : Getar Hati.